

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(51)

(19)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Int. Cl. 2:

F 16 B 2/02

B 62 D 25/02

DE 20 29 275 B 2

Auslegeschrift 20 29 275

Aktenzeichen: P 20 29 275.5-12

Anmeldetag: 13. 6. 70

Offenlegungstag: 17. 12. 70

Bekanntmachungstag: 6. 3. 80

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

13. 6. 69 Frankreich 6919837

(54)

Bezeichnung:

Vorrichtung zur Befestigung eines Bauteils, insbesondere zur Befestigung eines optischen Blocks in einer Ausnehmung einer Fahrzeugkarosseriewand

(71)

Anmelder:

S.A. Automobiles Citroen, Paris

(74)

Vertreter:

Böhme, W., Dipl.-Ing. Dr.jur.; Kessel, E., Dipl.-Ing.; Böhme, V., Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte, 8500 Nürnberg

(72)

Erfinder:

Grosseau, Albert, Chaville, Hauts-de-Seine (Frankreich)

(56)

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

GB 10 04 798

US 25 78 381

4 72 150

25 78 381

Die Druckschriften GB 10 04 798, US 25 78 381 und 4 72 150 sind dem Anmelder bekannt. Der Erfinder hat die Aufgabe, eine Vorrichtung zur Befestigung eines Bauteils, insbesondere zur Befestigung eines optischen Blocks in einer Ausnehmung einer Fahrzeugkarosseriewand, zu entwickeln, die einfach und kostengünstig herzustellen ist und die eine sichere Befestigung des Bauteils in der Ausnehmung ermöglicht. Diese Aufgabe wird durch die Vorrichtung gemäß der Erfindung gelöst. Die Vorrichtung besteht aus einem optischen Block, der in einer Ausnehmung einer Fahrzeugkarosseriewand befestigt ist. Der optische Block ist mit einem Befestigungselement versehen, das in der Ausnehmung der Fahrzeugkarosseriewand eingewirkt ist. Das Befestigungselement ist mit einem Nut versehen, der mit einem Bolzen der Fahrzeugkarosseriewand zusammensteckt. Der optische Block ist ferner mit einem Dichtungselement versehen, das die Abdichtung gegen das Eindringen von Wasser oder anderen Flüssigkeiten in die Ausnehmung der Fahrzeugkarosseriewand gewährleistet. Die Vorrichtung ist einfach und kostengünstig herzustellen und ermöglicht eine sichere Befestigung des optischen Blocks in der Ausnehmung der Fahrzeugkarosseriewand.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zur Befestigung eines Bauteils, insbesondere zur Befestigung eines optischen Blocks in einer Ausnehmung einer Fahrzeugkarosseriewand, zu entwickeln, die einfach und kostengünstig herzustellen ist und die eine sichere Befestigung des Bauteils in der Ausnehmung ermöglicht. Diese Aufgabe wird durch die Vorrichtung gemäß der Erfindung gelöst. Die Vorrichtung besteht aus einem optischen Block, der in einer Ausnehmung einer Fahrzeugkarosseriewand befestigt ist. Der optische Block ist mit einem Befestigungselement versehen, das in der Ausnehmung der Fahrzeugkarosseriewand eingewirkt ist. Das Befestigungselement ist mit einem Nut versehen, der mit einem Bolzen der Fahrzeugkarosseriewand zusammensteckt. Der optische Block ist ferner mit einem Dichtungselement versehen, das die Abdichtung gegen das Eindringen von Wasser oder anderen Flüssigkeiten in die Ausnehmung der Fahrzeugkarosseriewand gewährleistet. Die Vorrichtung ist einfach und kostengünstig herzustellen und ermöglicht eine sichere Befestigung des optischen Blocks in der Ausnehmung der Fahrzeugkarosseriewand.

DE 20 29 275 B 2

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zur Befestigung eines Bauteils an einem anderen Teil, das eine Innen- und eine Außenseite aufweist, wobei die Vorrichtung aus mit dem Bauteil fest verbundenen elastischen Klammern gebildet ist, die von der Außenseite des anderen Teils her (in darin vorgesehene Öffnungen) einführbar und mit Verriegelungshaken zur Arretierung des Bauteils im anderen Teil versehen sind derart, daß bei im anderen Teil verriegeltem Bauteil die freien Enden der elastischen Klammern ausschließlich von der Innenseite des anderen Teils her zugänglich sind, insbesondere zur Befestigung eines optischen Blocks in einer Ausnehmung einer Fahrzeugkarosseriewand, dadurch gekennzeichnet, daß bei im als Ausnehmung (2) einer Blechwand bestehenden anderen Teil verriegeltem Bauteil (1) einerseits dessen Außenfläche (12) genau in der Verlängerung der Außenkanten der Ausnehmung (2) liegt und andererseits dieses Bauteil (1) mittels mindestens einem, mit dem Bauteil (1) fest verbundenen, hohlkehlig ausgebildeten, elastischen Polster (11) gegen einen von der Bodenwand der Ausnehmung (2) nach innen vorspringenden Zentriervorsprung (9) formschlüssig abgestützt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1 zur Anwendung auf ein Fahrzeug, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (1) ein optischer Block und die Ausnehmung (2) in einer Fahrzeugkarosseriewand gebildet ist.

Die Erfindung geht von einer Vorrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen und durch die GB-PS 4 72 150 bekanntgewordenen Art aus.

Bei dieser bekannten Vorrichtung ist zwar bereits ein leichter und schneller Einbau des Bauteils möglich, doch ist dieses gegen ungewollten bzw. unerlaubten Ausbau nur unzureichend gesichert und nimmt vor allem in bezug auf das andere Teil keinen lagegenauen und festen Sitz ein.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, Vorrichtungen der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art insoweit zu verbessern, daß bei Beibehaltung der bei diesem Stand der Technik bereits erreichten Vorteile, nämlich Ermöglichung eines leichten und schnellen Einbaus sowie gewisse Sicherung gegen ungewollten bzw. unerlaubten Ausbau, insbesondere zur Anwendung für den Einbau eines optischen Blocks in eine Fahrzeugkarosseriewand bei besonders lagegenauem und festen Sitz die Sicherung gegen ungewollten bzw. unerlaubten Ausbau noch wesentlich erhöht wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind bei der Erfindung die im Kennzeichenteil des Anspruchs 1 angegebenen Gestaltungsmerkmale vorgesehen, wobei im Unteranspruch 2 noch eine für die Aufgabenlösung vorteilhafte und förderliche Weiterbildung beansprucht wird, die teilweise eine Überschneidung mit dem Stand der Technik aufweist.

Zwar sind bei der Aufgabenlösung Gestaltungsmerkmale benutzt, wie sie durch die US-PS 25 78 381 bzw. die GB-PS 10 04 798 bekanntgeworden sind, doch sind die sonstigen technischen Verhältnisse bei diesem Stand der Technik ganz anders gelagert als bei der Erfindung.

Die Erfindung ausgehend vom Stand der Technik gemäß der GB-PS 4 72 150 über die noch zu lösende und

auf diesen Stand der Technik spezifizierte Aufgabe mit den im Kennzeichenteil des Anspruchs 1 angegebenen Lösungsmitteln und damit das Gestaltungsprinzip der Erfindung zu entwickeln, war nicht ohne weiteres und ohne erfinderische Überlegungen möglich, weil für diese Entwicklung keine ausreichenden technischen Hinweise zu erkennen sind, wenn auch bei der aus Aufgabenlösung benutzte Merkmale aus der US-PS 25 78 381 bzw. der GB-PS 10 04 798 bekannt geworden sind, jedoch vor allem in ganz anderen technischen Zusammenhang.

Das Gestaltungsprinzip der Erfindung ermöglicht wie im Falle der GB-PS 4 72 150 einen leichten und schnellen Ein- bzw. Ausbau. Anders als bei der bekannten Vorrichtung läßt dieses Prinzip jedoch kein Ergreifen des durch seine Abstützung auf dem Zentriervorsprung einen lagegenauen und festen Sitz aufweisenden Bauteils von außen zu, weil dessen Außenfläche mit den benachbarten Außenflächen des anderen Teils fluchtet; da auch die Verriegelungshaken von außen nicht zugänglich sind, ist die Ausbausicherung vollkommen. — Der aus der US-PS 25 78 381 bekannten Vorrichtung ist das Gestaltungsprinzip der Erfindung deshalb überlegen, weil es den Vorteil des leichten und schnellen Ein- bzw. Ausbaus beibehält und darüber hinaus das Bauteil in der gewünschten Stellung fixiert; beides ist bei der bekannten Vorrichtung nicht oder doch nicht in ausreichendem Maße gegeben.

Außer diesen auf technischem Gebiet liegenden Vorteilen wirkt sich das Gestaltungsprinzip der Erfindung jedoch auch in einer Verbesserung des ästhetischen Eindrucks aus. Diese Verbesserung beruht einerseits darauf, daß jegliche Rahmen- und Lagerteile bzw. Befestigungsschrauben od. dgl. vermieden werden, und andererseits darauf, daß im Bereich des befestigten Bauteils eine unterbrechungslos wirkende glatte Außenansicht erzielt wird. Diesem Vorteil kommt vor allem dann Bedeutung zu, wenn es sich bei dem Bauteil um einen in einer Fahrzeugkarosseriewand zu befestigenden optischen Block handelt.

Die Merkmale der Erfindung und deren technische Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit den Ansprüchen und der Zeichnung. Es zeigt

Fig. 1 eine Schnittansicht mit vor dem anderen Teil angeordnetem Bauteil und

Fig. 2 eine Schnittansicht mit in dem anderen Teil befestigtem Bauteil.

In Fig. 1 ist als zu befestigendes Bauteil ein optischer Block 1 dargestellt, der vor einer in einem anderen Teil, nämlich der Fahrzeugkarosseriewand, vorgesehenen Ausnehmung 2 angeordnet ist, wobei das Außenprofil 3 der Fahrzeugkarosseriewand sichtbar ist.

Mit dem optischen Block 1 sind elastische Klammern 4 fest verbunden; sie sind bsp. mittels Schrauben 5 an ihm befestigt. Die Klammern 4 sind mit Verriegelungshaken 6 versehen, die in im Bodenblech der Ausnehmung 2 befindliche Öffnungen 7 eindringen können; dabei ist der Abstand der freien Enden 8 der Klammern 4 in Übereinstimmung mit dem Abstand der Öffnungen 7 gewählt. Die freien Enden 8 der Klammern 4 sind zur Einschubrichtung schräg angeordnet, weisen also in bezug auf die Öffnungen eine bestimmte Neigung auf.

Weiter ist mit dem Boden der Ausnehmung 2 ein konischer Zentriervorgang 9 fest verbunden; dieser Vorsprung kann durch Tiefziehen des Bodens gebildet werden. In dem optischen Block 1 ist eine dem Zentriervorgang 9 entsprechende Einbuchtung 10 vorgesehen, wobei dann, wenn der optische Block 1 —

wie in Fig. 2 dargestellt — in der Fahrzeugkarosserie-
wand befestigt ist, ein Polster 11 aus elastischem
Werkstoff zwischen dem Zentriervorsprung 9 und der
Einbuchtung 10 angeordnet ist. Das bsp. aus einem
Elastomer bestehende Polster 11 kann mit einer seiner
Flächen entweder auf dem Zentriervorsprung 9 oder in
der Einbuchtung 10 festgeleimt sein.

Aus Fig. 2 ist ersichtlich, daß die Außenfläche 12 des
optischen Blocks 1 dann, wenn dieser in der
Fahrzeugkarosserie wand befestigt ist, genau in der
verlängerten Ebene von deren Außenprofil 3 liegt; der
optische Block 1 kann also von außen nicht ergriffen
werden.

Der Einbau des optischen Blocks 1 in der Fahrzeugka-
rosserie wand geht auf folgende Weise vor sich:

Zunächst wird der optische Block 1 vor die
Ausnehmung 2 gebracht. Dann werden die freien Enden
8 der elastischen Klammern 4 in die Öffnungen 7
eingeführt. Danach wird der optische Block 1 in die
Ausnehmung 2 geschoben, wobei die freien Enden 8 der
Klammern 4 an den Rändern der Öffnungen 7
entlanggleiten, bis die Verriegelungshaken 6 hinter
diesen Rändern einrasten. Es genügt also ein einfacher
Schub, um den optischen Block 1 in der Fahrzeugkaros-
serie wand zu befestigen.

Am Ende der Einschubbewegung kommt das
elastische Polster 11 zur Wirkung. Während dieses
Montageabschnitts wird auf den optischen Block 1 ein
leichter Druck ausgeübt, wodurch das Polster 11
zusammengedrückt und das Einrücken der Verriegel-
ungshaken 6 in die Verriegelungsstellung gewährleistet
wird; bei Fortfall des auf den optischen Block 1 von
außen ausgeübten Drucks kommt es zur elastischen
Entspannung des Polsters 11, wodurch die Verriegel-
ungshaken 6 gegen die Ränder der Öffnungen 7
angepreßt werden.

Ist zwischen dem Zentriervorsprung 9 und der
Einbuchtung 10 kein Polster 11 vorgesehen, können die

Verriegelungshaken 6 dennoch in der vorstehend
beschriebenen Weise zur Abstützung bzw. zum
Verriegelungseingriff auf den Rändern der Öffnungen 7
gebracht werden; allerdings muß dann bei der Montage
eine größere Genauigkeit angewandt werden, damit das
Einrasten der Verriegelungshaken 6 noch gewährleistet
ist.

Wie Fig. 2 weiter erkennen läßt, sind bei in der
Fahrzeugkarosserie wand befestigtem optischen Block 1
die freien Enden 8 der Klammern 4 im Inneren der
Karosserie angeordnet und daher auch nur vom
Fahrzeuginneren her zugänglich, und zwar vom
Kofferraum aus für einen hinteren optischen Block oder
vom Motorraum aus für einen vorderen optischen
Block; um Zugang zu den freien Enden 8 der Klammern
4 zu haben, muß also der Kofferraumdeckel oder die
Motorhaube geöffnet werden.

Der Ausbau des optischen Blocks 1 aus der
Fahrzeugkarosserie wand geht auf folgende Weise vor
sich:

Durch Spreizen der freien Enden 8 der Klammern 4
kommen die Verriegelungshaken 6 von den Rändern
der Öffnungen 7 frei, so daß die durch die beim Einbau
erfolgte Kompression des elastischen Polsters 11
gespeicherte Energie wirksam werden kann. Das
Polster 11 reagiert wie eine Feder und läßt den
optischen Block 1 teilweise aus der Ausnehmung 2
ausrücken, so daß er von außen ergriffen und ganz
herausgezogen werden kann.

Selbstverständlich können der Zentriervorsprung 9
und die Einbuchtung 10, welche für den lagegenauen und
festen Sitz des optischen Blocks 1 in der Ausnehmung 2
sorgen, anders als bei dem dargestellten Ausführungs-
beispiel ausgebildet und/oder angeordnet sein. So wäre
es ohne weiteres möglich, den Zentriervorsprung 9 am
optischen Block 1 und die Einbuchtung 10 im Boden der
Ausnehmung 2 oder aber mehrere Zentriervorsprünge
9 mit entsprechenden Einbuchtungen 10 vorzusehen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

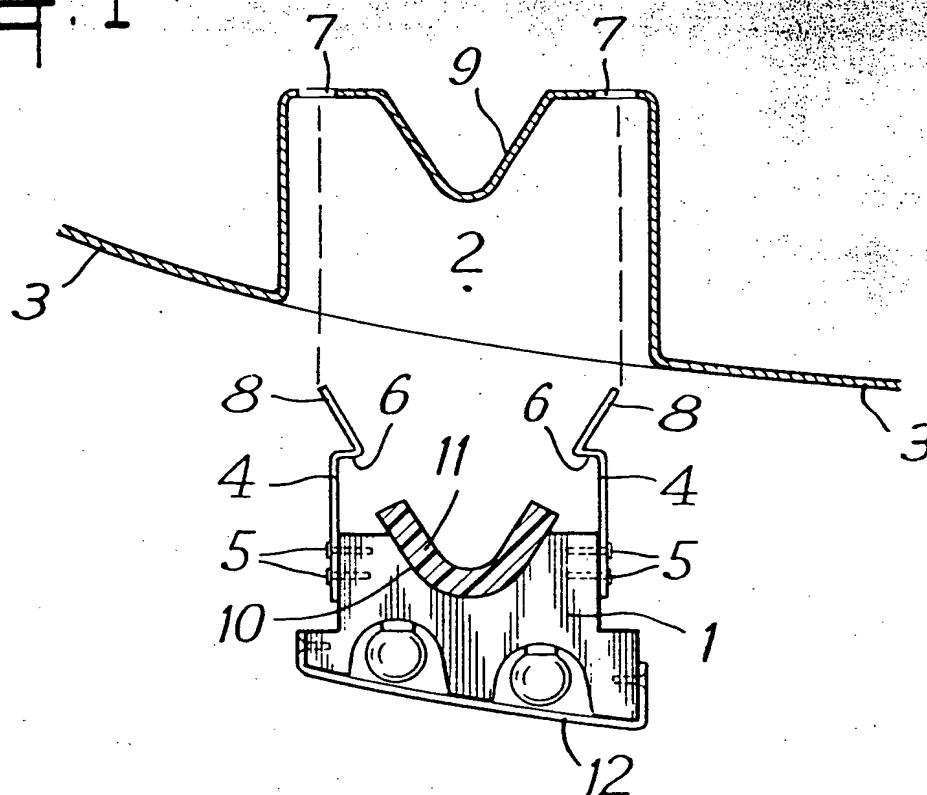


Fig. 2

